

ABSTRAK

Software Pengenalan Pola Clustering Huruf Menggunakan Metode Linear Predictive Coding dengan Visual Basic 6.0.

Muhammad Farid Hasyim

08507131010

Tujuan dari pembuatan proyek akhir ini adalah 1). Dapat membuat *Software Pengenalan Pola Clustering Huruf vokal Menggunakan Metode Linear Predictive Coding* (LPC) dengan Visual Basic 6.0 dalam dunia nyata. 2) Mengetahui unjuk kerja *Software Pengenalan Pola Clustering Huruf vokal Menggunakan Metode Linear Predictive Coding* dengan Visual Basic 6.0.

Software Pengenalan Pola Clustering Huruf Menggunakan Metode Linear Predictive Coding dengan Visual Basic 6.0 merupakan penerapan *algoritma* LPC sebagai solusi dibidang pendidikan dengan menggunakan mikrofon yang dihubungkan dengan perangkat komputer. Mikrofon sebagai alat untuk merekam suara yang akan dijadikan sebagai input dan akan menjadi masukan perangkat komputer. *Software Pengenalan Pola Clustering Huruf Menggunakan Metode Linear Predictive Coding* dengan Visual Basic 6.0 dapat dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0 yang digabungkan dengan mikrofon sebagai instrumen pendukung yang akan dikendalikan atau diperintahkan oleh perangkat komputer untuk merekam dimana dalam *Project* Visual Basic 6.0 perlu diberi tambahan *Components* berupa *Microsoft Multimedia Control 6.0*, dan dengan pengkodean dari Visual Basic 6.0 dibuat *algoritma* LPC sebagai ekstraksi file suara.

Hasil yang diperoleh berupa *Software Pengenalan Pola Clustering Huruf vokal Menggunakan Metode Linear Predictive Coding* (LPC) dengan Visual Basic 6.0 dengan obyek tambahan pada Visual Basic 6.0 yaitu *Microsoft Multimedia Control 6* yang berfungsi sebagai perekam dan menyimpan file suara yang mempunyai format WAV, PCM, 8kHz, 8 Bit, mono. Tugas Akhir ini menggunakan koefisien pada pemrosesan LPC sebagai berikut $a = 15/16$, $N = 240$, $M = 80$ dan $P = 10$. Hasil dari proses terakhir yaitu analisa LPC yang berupa koefisien LPC digambarkan pada obyek *Picture1* menjadi kumpulan titik – titik yang membentuk *cluster* yang berbeda antara pengucapan 1 huruf vokal dengan huruf vokal yang lain. Terdapat perbedaan juga antara penggambaran suara nada rendah yang berbentuk relatif bulat dengan penggambaran suara nada tinggi yang berbentuk lebih *oval* atau memanjang.

Kata Kunci : *Linear Predictive Coding, Clustering, Pengenalan Pola Suara.*